REVUE
de
Botanique appliquée
& d'Agriculture coloniale

Organe mensuel de l'Agriculture scientifique pour la France et ses Colonies

Publié par
le Laboratoire d'Agronomie coloniale de l'Ecole des Hautes-Etudes
Directeur :
M. Aug. Chevalier
Chef de la Mission permanente d'Études des Cultures et Jardins d'Essais coloniaux,
Directeur du Laboratoire d'Agronomie coloniale.

L'avenir des Juglans nigra et J. cinerea comme porte-greffes en France.

Par M. GARD,
Directeur intérimaire de la Station de Pathologie Végétale de Bordeaux.

Extrait de la *Revue de Botanique appliquée et d'Agric. coloniale*
Vol. III, n° 24 (31 août 1923), pp. 538 à 541.

PRIX DE L'ABONNEMENT
France et Colonies........ 25 fr. | Etranger .... 30 fr.
Chèques postaux : Paris, Chevalier 310-13



PARIS
Laboratoire d'Agronomie coloniale
Au Muséum, 57, rue Cuvier.

PRINCIPAUX ARTICLES PARUS

dans la

Revue de Botanique appliquée et d'Agriculture coloniale

Tome I

Chevalier (Aug.). Les arbres producteurs de camphre. — Denier (P.). Sur le ver rose de la capsule du Cotonnier. — Chevalier (Aug.). Situation de la production du caoutchouc en 1921. Etat actuel du marché, la culture de l'Hévéa en Indochine, la production du caoutchouc sylvestre en Afrique tropicale. — De Wildeman. Note sur les Bananiers. — Chevalier (Aug.). Recherches biologiques sur les Pommiers et spécialement sur les Pommiers à cidre. — Camus (Mlle A.). Les Andropogonées à parfum. — Chevalier (Aug.). Rapport sur la cinquième Exposition internationale du caoutchouc et des produits tropicaux à Londres.

Tome II

Helouis, Hatiez et Chevalier (Aug.). Essais pratiques d'utilisation des Bois de la Côte d'Ivoire. — Walle (P.). La culture du Caféier dans l'Etat de Sao-Paulo. — Parmentier (P.). L'Agriculture en Syrie. — Delingette (Cap.). Le Cotonnier en culture non irriguée au territoire du Tchad et dans le Haut Cameroun. — Vilmorin (J. de). Les travaux de Munerati sur la sélection de la Betterave en Italie. — Vuillet (J.). La culture du Sisal au Soudan français. — Meunissier (A.). Les différentes variétés de Topinambour. — De Wildeman (Em.). Maladie des Bananiers. — Jumelle (H.). Ignames sauvages et Ignames cultivées à Madagascar. — Gerbault. Sur la nomenclature des plantes cultivées. — Kopp (A.). Travaux récents sur la culture de l'Ananas et de l'Arachide. — Vilmorin (P. de). Notes sur la culture du Dattier en Egypte. — Guillaumin (A.). Les variétés de Soja en Extrême-Orient. — Meunissier (A.). Une monographie du Blé. — Lotsy (J.-P.). La botanique appliquée et l'hybridisme. — Ducomet et Foëx. Note sur les maladies de la dégénérescence de la Pomme de terre. — Lecointe (P.). La culture et la préparation du Manioc en Amazonie. — Trabut (L.). Sur les origines du Figuier. — de Tarle, Numile et Chevalier (Aug.). Enquête sur l'utilisation des Orties : Notes botaniques et géographiques, l'Ortie comme textile, l'Ortie comme source de Cellulose, l'Ortie comme plante fourragère et potagère. — Chillou (J.). La culture des Bananiers en Guinée française. — Lavialle (J.-B.). Le Noyer en Dordogne. — Couderc (G.). La création d'Agrumes résistant au froid. — Chevalier (Aug.). Les Salicornes et leur emploi dans l'alimentation, avec un appendice par Eug. Lemesle. — Bretignière. La répartition des variétés de Blés en France. — Bonnet (J.) et Corcelle (A.). La culture de l'Olivier dans le Midi de la France et dans l'Afrique du Nord.

Tome III

(*Articles parus ou à paraître*).

Blaringhem (L.). Etude sur la sélection des Lins. — Chevalier (Aug.) et Miéville (R.). Sur quelques fruitiers d'Extrême-Orient. — Le Moult. La destruction des insectes nuisibles par les parasites végétaux. — Sands (W.-N.). La culture des arbres à quinquina à Java. — Régnier (R.). De quelques grands ennemis du Pommier et de leurs parasites. — Couderc (G.). Les hybrides de vigne producteurs directs. — Husnot (T.). Graminées fourragères pour la Normandie. — Letacq (A.). Le parasitisme du Gui.

L'avenir des Juglans nigra et J. cinerea comme porte-greffes en France.

Par M. GARD
Directeur intérimaire de la Station de Pathologie Végétale de Bordeaux.

Depuis que le Pourridié du Noyer a pris en France l'extension énorme que l'on connaît, on a pensé à utiliser de nouveaux porte-greffes susceptibles de résister à ce fléau.

I. — Le Juglans nigra.

L'un des plus anciens connus est le *Juglans nigra* Linné, qui croît abondamment dans l'Amérique du Nord. Depuis longtemps il a été introduit en Angleterre et en France (dès 1629) et il en existe çà et là de très beaux exemplaires, notamment dans le Sud-Ouest.

L'étude de son aire d'extension aux Etats-Unis, des terrains dans lesquels il vit, va nous permettre de déterminer comment il pourra être utilisé chez nous. D'ailleurs, des tentatives de greffage ont déjà été faites et je dirai tout à l'heure quels espoirs on en peut augurer.

Extension. — Le Noyer noir, Black Walnut, couvre une étendue considérable du Nouveau Continent (1). Au Nord il s'étend de la latitude de 40° 50' à l'Est des Monts Alleghanys jusqu'au Mississipi vers le Sud, ce qui embrasse une étendue de plus de 700 lieues.

Dans la Virginie, les Hautes Carolines et la Haute Géorgie, il vit dans les vallons dont le sol est meuble et profond. Dans les Etats du Kentucky, du Tenessee et de l'Ohio, il croît dans des terres d'une très grande fertilité et il y atteint son plus grand développement.

Voilà donc un point acquis, le *Juglans nigra* doit être planté ou semé dans des terres profondes, fraîches et fertiles.

Dans de telles terres, il atteint couramment 1 m. de diamètre sur 20 à 22 m. de haut et les individus de 2 m. d'épaisseur ne sont pas rares.

Caractères. — Le tronc est droit, revêtu d'une écorce épaisse, noirâtre et qui se crevasse avec l'âge.

(1) F. André Michaux. — Histoire des Noyers de l'Amérique Septentrionale, Paris, 1811.

L'aubier est blanc, le cœur d'abord violet, noircit ensuite, d'où vient probablement ce nom de Noyer noir. Son bois offre, d'après MICHAUX, de sérieuses qualités : résistance à la pourriture (pourvu qu'il soit privé de son aubier), ne se fend ni ne se tourmente, prend un beau poli, n'est point attaqué par les vers. Il est utilisé dans la charpente, la menuiserie et les constructions navales.

Les feuilles sont composées de sept ou huit paires de folioles opposées et fixées par de courts pétiolules. Elles sont lancéolées-acuminées, légèrement pubescentes et dentées sur leurs bords.

Les fruits sont ronds et très odorants et offrent un brou épais. Les noix sont très dures, plissées et sillonnées à leur surface. L'amande est douce mais de saveur bien inférieure à celle du Noyer d'Europe (*Juglans regia*).

La grosseur des noix est variable avec la vigueur de l'arbre qui les produit, avec la fertilité du sol, le climat. De 21 cm. de circonférence, au maximum, elle peut descendre à 10 ou 12. Il existe aussi quelques variations dans leur forme et la manière dont elles sont plissées.

Le système radiculaire du Noyer noir offre un caractère qui nous intéresse particulièrement et sur lequel j'ai attiré l'attention (1). Son angle de géotropisme est faible, c'est-à-dire que ses racines sont plongeantes. C'est pourquoi il lui faut des terrains meubles et profonds. Est-ce un avantage, eu égard à la résistance au Pourridié? Nous ne pouvons encore rien affirmer à ce sujet.

Tentatives de greffage. — MICHAUX (loc. cit.) avait déjà recommandé de greffer le Noyer d'Europe sur le *Juglans nigra* à 2 ou 3 m. de hauteur, de sorte que seraient réunis sur un même arbre, les avantages dus aux précieuses qualités de l'essence américaine, et la bonté des fruits des variétés françaises. Il existe de telles greffes en divers points de la France. Les plus anciennes existent dans la vallée du Grésivaudan. Mais elles n'ont guère qu'une quinzaine d'années. Celles que j'y ai vues sont vigoureuses. Toutefois, un inconvénient apparaît dans le jeune âge : si le sujet s'accroît plus vite en hauteur que le Noyer français, propriété qu'avait notée MICHAUX, c'est l'inverse pour l'accroissement en diamètre, de sorte qu'il en résulte peu de solidité.

La tête française, trop lourde, menace de se renverser. Cet inconvénient pourrait peut être disparaître avec l'âge, en ayant soin d'assurer la solidité des jeunes plants par des tuteurs.

(1) M. GARD. — La lutte contre le dépérissement des noyers en Corréze. Rapport à M. le Président de l'Office Agricole.

L'*Armillaria mellea* et le pourridié du Noyer. (*Bull. Soc. Pathologie Végétale*. 1923, à l'impression.)

En dehors de l'Isère, j'ai vu des plants semblables en Corrèze et dans le Lot, mais plus jeunes encore. Plantés dans des sols superficiels, ils végètent et le résultat obtenu est si médiocre qu'une telle tentative doit être prohibée dans les sols analogues.

Nous concluerons donc qu'il est utile de poursuivre ces tentatives en suivant les prescriptions indiquées plus haut relativement au sol, en adoptant des précautions relativement à la solidité des jeunes plants. Toutefois, on peut d'ores et déjà affirmer que l'aire d'adaptation du Noyer noir sera forcément restreinte.

II. — Le Juglans cinerea.

Désigné, selon les régions, sous le nom de *Oil Nut* (Noyer à huile) *White Walnut* (Noyer blanc) ou de *Butter nut* (noix de beurre), le Noyer cendré que le Dr CUTLER avait désigné sous le nom de *Juglans cathartica*, a une aire d'extension plus septentrionale que le précédent. C'est ainsi qu'il s'étend jusque dans le Maine et même dans le Canada au Nord, tandis que vers l'Ouest, il existe sur les bords du Lac Erié, descend dans le Kentucky et le Tenessee et croît sur les rives du Missouri. Il peut résister à des froids rigoureux tandis que les régions a étés chauds lui sont peu favorables.

C'est dans les environs de New-York, près de l'Hudson, que MICHAUX nota autrefois l'existence d'individus de 3 à 4 m. de circonférence sur 16 m. de haut.

Caractères. — Sa ramification est à peu près horizontale, ce qui lui donne un port particulier. Ses feuilles sont composées de 7 à 8 paires de folioles sessiles, longues de 5 à 8 cm., dentées et un peu velues.

Les fruits, portés par des pédoncules minces, flexibles et longs, sont ovales allongés de 6 cm. de long sur 13 de circonférence. Ils offrent un caractère facile à reconnaître : ils sont très visqueux. Les noix très dures, sont allongées, terminées en pointes aiguës profondément et irrégulièrement sillonnées. L'amande est très huileuse et rancit promptement.

On peut distinguer les bois des deux espèces de la manière suivante : tandis que celui du *J. nigra* est fort, lourd et d'une couleur foncée, le second est léger, a peu de force et est d'une couleur rougeâtre. Mais tous les deux résisteraient à la pourriture et aux attaques de vers.

Le bois de *J. cinerea* a été employé à des usages multiples.

Le Dr CUTLER lui avait donné le nom de *cathartica* à cause des propriétés purgatives de l'écorce.

Son système radiculaire se rapproche beaucoup de celui du Noyer d'Europe, en ce sens que ses racines courent plus ou moins horizontalement, et peuvent s'insinuer dans les fentes des rochers. Son aire d'adaptation quant à la nature du sol, serait probablement plus grande que celle du *J. nigra*. Mais nous ne pouvons encore rien affirmer quant à sa résistance aux maladies et notamment au Pourridié.

Porte-greffes utilisés en Amérique. — Les Américains ont utilisé largement le *Juglans nigra* comme porte-greffe de nos meilleures variétés françaises, mais nous savons, probablement pour les raisons indiquées plus haut, qu'ils lui substituent les *Juglans Hindsii* et *J. californica*, qui sont plus robustes. Néanmoins, le Pourridié sévit avec intensité dans les plantations de Californie, d'autant plus que les rangées d'arbres ont été, à l'origine, plantées beaucoup trop rapprochées.

Il y a lieu aussi de faire des essais de greffage sur les diverses Juglandées susceptibles de vivre sous notre climat, telles que diverses espèces de *Carya* et *Pterocarya* et *Platycarya*.



Imprimerie MONNOYER, Place des Jacobins, 12, LE MANS

PROGRAMME DE LA REVUE

Principaux sujets dont s'occupe la Revue :

Génétique, Sélection, Acclimatation, Céréales, Plantes vivrières et fourragères, Fruits, Oléagineux, Plantes à sucre, Café, Thé, Cacao, Caoutchouc, Tabac, Epices, Coton et autres textiles, Plantes industrielles diverses, Bois et Produits forestiers, Maladies des plantes cultivées, Physiologie végétale.

Organisation :

Editée par le Laboratoire d'Agronomie coloniale de l'Ecole des Hautes Etudes près le Muséum d'Histoire naturelle de Paris, la *Revue de Botanique appliquée* publie chaque mois en un Bulletin de 64 á 80 pages (et exceptionnellement de 88 à 154 pages lorsqu'elle édite des mémoires étendus sur des sujets d'actualité) et représente en fin d'année un volume de 900 pages au moins.

Chaque numéro comprend :

1° Des mémoires originaux (Etudes et Dossiers) ;

2° Des notes sur des sujets d'actualité ;

3° Une bibliographie comprenant de nombreuses analyses de travaux récemment parus.

Avis aux Auteurs & Éditeurs :

Tous les ouvrages, brochures, etc., adressés à la Direction de la Revue sont analysés ou signalés dans la chronique bibliographique. On est prié d'adresser à la Direction deux exemplaires de chaque brochure.

Imprimerie MONNOYER, place des Jacobins, LE MANS.

REVUE DE BOTANIQUE APPLIQUÉE

et d'Agriculture coloniale

Organe mensuel de l'Agriculture scientifique pour la France et ses Colonies

---

Le but de la *Revue de Botanique appliquée* est de tenir le public au courant des travaux scientifiques destinés à faire progresser l'Agriculture, l'Horticulture et l'Exploitation forestière en publiant des travaux originaux, des dossiers, des analyses bibliographiques, ainsi que les documents qui parviennent de la métropole, des colonies et de l'étranger sur la culture et l'utilisation des plantes dans les pays tempérés et les régions tropicales, spécialement en France et dans nos colonies.

Rédaction et Administration : Laboratoire d'Agronomie coloniale, 57, rue Cuvier, PARIS (v^e).

BULLETIN D'ABONNEMENT

Je soussigné..........

demeurant à..........

rue.......... (Département ou Pays) ....

adresse ci-inclus le montant de mon abonnement *pour l'année* 1923 à la Revue de Botanique appliquée et d'Agriculture coloniale en un .... (1) de **25 francs (30 fr. pour l'étranger).**

Signature

Bulletin de souscription au vol. I et au vol. II.

Je.......... souscris.......... exemplaire des Volumes I et II, et vous adresse ci-joint la somme de..........

Signature

Tome I (1921), 1 *vol. de* 356 *pages en* 4 *fascicules. Prix* 25 *francs. Port en sus* (2).
Tome II (1922), 1 *vol. de* 850 *pages en* 12 *bulletins. Prix* 25 *francs. Port en sus* (3).
Il ne nous reste plus qu'un nombre restreint d'exemplaires de ces volumes.

---

(1) Mandat ou chèque.
(2) France : 1 fr. ; Etranger : 1 fr. 50.
(3) France : 2 fr. ; Etranger : 2 fr. 50.

N. B. — Nous prions INSTAMMENT nos souscripteurs résidant en France d'effectuer les versements au moyen du CHÈQUE POSTAL que l'on peut demander et expédier dans n'importe quel bureau de poste et qui réduit au minimum les frais de recouvrement (0 f. 15).
Adresser les chèques postaux au Compte CHEVALIER, 310-13, Paris.